



Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Berbantuan Aplikasi Geogebra Classic 5 3D Pada Materi Bangun Ruang Oleh Siswa Kelas V SDN 105380 Kramat Gajah Tahun Ajaran 2024

Jimi Pratama^{1*}, Nuri Ramadhan², Astria Ayu Ramadianti³

¹⁻³Universitas Nahdatul Ulama Sumatera Utara, Indonesia

Alamat : Jl. William Iskandar Ps. V, Medan Estate, Kec. Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang,
Sumatera Utara 20371

Korespondensi Penulis: jimmipratama30@gmail.com*

Abstract. *This project involves the development of audiovisual learning media using the Geogebra Classic program, which specifically focuses on building materials for Class V at SDN 105380. This study is based on the inadequate use of technology by educators, especially in the application of learning media for teaching mathematics. To improve the teaching of mathematics using building materials, audiovisual learning media using the Geogebra Classic 5 program was created to diversify math learning resources and increase student engagement in math classes. This study uses ADDIE paradigm. This Model represents analysis, design, development, implementation, and evaluation. This study involved a cohort of 32 students from Class V SDN 105380. This research instrument uses questionnaires that include validation questionnaires for two experts, instructor effectiveness questionnaires, and student effectiveness questionnaires. The findings of this study indicate the creation of appropriate resources for the learning process, achieving an average value of 80% in the very feasible category according to the material validator, and a value of 88% in the very feasible category according to the media validator. The efficacy of Learning media resulted in scores of 93% for teacher responses and 87% for student responses, indicating that the criteria for Learning media are very successful. Based on these results, it can be concluded that the audio-visual learning media assisted by the geogebra application has been declared very feasible and effective.*

Keywords: *Geogebra Classic 5 3D application, Space Building Materials, Class V Students*

Abstrak. *Proyek ini melibatkan pengembangan media pembelajaran audiovisual menggunakan program Geogebra Classic, yang secara khusus berfokus pada bahan bangunan untuk Kelas V di SDN 105380. Penelitian ini didasarkan pada penggunaan teknologi yang kurang memadai oleh para pendidik, khususnya dalam penerapan media pembelajaran untuk pengajaran matematika. Untuk meningkatkan pengajaran matematika menggunakan bahan bangunan, media pembelajaran audiovisual menggunakan program Geogebra Classic 5 dibuat untuk mendiversifikasi sumber belajar matematika dan meningkatkan keterlibatan siswa di kelas matematika. Penelitian ini menggunakan paradigma ADDIE. Model ini mewakili analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Penelitian ini melibatkan kohort 32 siswa dari Kelas V SDN 105380. Instrumen penelitian ini menggunakan kuisisioner yang meliputi kuisisioner validasi untuk dua ahli, kuisisioner efektivitas instruktur, dan kuisisioner efektivitas mahasiswa. Temuan penelitian ini menunjukkan terciptanya sumber daya yang sesuai untuk proses pembelajaran, mencapai nilai rata-rata 80% pada kategori sangat layak menurut validator materi, dan nilai 88% pada kategori sangat layak menurut validator media. Keampuhan media pembelajaran menghasilkan nilai sebesar 93% untuk balasan guru dan 87% untuk tanggapan siswa, menunjukkan bahwa kriteria media pembelajaran sangat berhasil. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran audio visual yang dibantu oleh aplikasi geogebra telah dinyatakan sangat layak dan efektif.*

Kata kunci: *Aplikasi Geogebra Classic 5 3D, Materi Bangun Ruang, Siswa Kelas V*

1. PENDAHULUAN

Dalam kegiatan pendidikan di sekolah terdapat beberapa disiplin ilmu, salah satunya matematika. Menurut Erman, (2003 : 55) Matematika adalah mata pelajaran yang diajarkan di sekolah-sekolah dari pendidikan dasar hingga menengah, yang dicirikan oleh konsep-konsep

abstrak dan pendekatan logika yang sistematis. Pendidikan matematika tidak hanya diajarkan oleh guru di sekolah; itu juga dapat diturunkan dari lingkungan sekitar, memungkinkan anak-anak untuk meningkatkan pengetahuan mereka melalui interaksi dengan orang-orang di sekitarnya. Dalam proses pendidikan, media sangat penting sebagai alat untuk menjelaskan informasi kepada siswa, sehingga meningkatkan pemahaman mereka terhadap konten yang disajikan oleh instruktur. Selama proses pembelajaran di kelas, seorang guru menggunakan media pendidikan sebagai alat untuk melibatkan siswa, sehingga meningkatkan minat dan kenikmatan mereka terhadap mata pelajaran tersebut.

Di SDN 105380, khususnya di Kelas V, siswa tertentu mengalami kecemasan saat ditugasi menyelesaikan soal matematika yang diberikan guru di depan kelas. Pemahaman ini terutama bersumber dari kurangnya pemahaman yang komprehensif terhadap materi yang disampaikan oleh guru, yang memanfaatkan media pembelajaran berbasis buku cetak. Selain itu, beberapa siswa menunjukkan kurangnya perhatian selama penjelasan, terlibat dalam percakapan dengan teman sebaya, sementara yang lain tampak mengantuk atau sibuk melamun selama pelajaran. Siswa terlibat dalam praktik ini karena tidak memadainya buku cetak yang digunakan oleh guru sebagai bahan pembelajaran pelengkap di kelas, yang gagal memfasilitasi pemahaman yang komprehensif tentang konsep tata ruang. Oleh karena itu, ketika guru menggunakan buku cetak untuk penjelasan, siswa hanya mendengarkan tanpa berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran melalui media. Ada kebutuhan akan media pendidikan untuk menyediakan kegiatan belajar mengajar yang menarik yang meningkatkan pemahaman siswa terhadap isi pembelajaran, sehingga mengoptimalkan pencapaian tujuan pembelajaran. Penulis akan melakukan kajian bernama " Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Memanfaatkan Aplikasi Geogebra Classic 5 3D untuk Bahan Bangunan oleh Siswa Kelas Lima SDN 105380 Kramat Gajah pada Tahun Ajaran 2024."

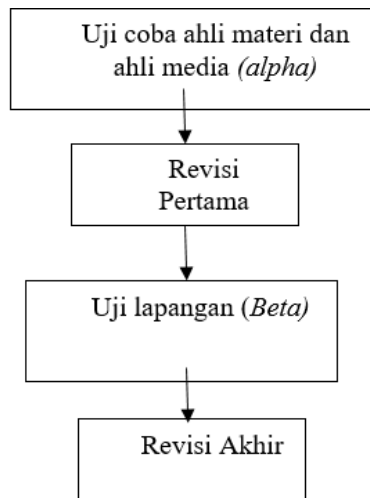
Kajian teoritis yang digunakan peneliti meliputi media pembelajaran, Mustofa (2020: 4) menyatakan bahwa media pembelajaran mencakup semua elemen yang mampu mentransmisikan pesan melalui saluran yang beragam. Selain itu, media pembelajaran dapat merangsang pikiran, emosi, dan aspirasi siswa, sehingga mendorong proses pembelajaran yang efektif yang meningkatkan perolehan informasi baru dan memfasilitasi pencapaian tujuan pendidikan. Mulyadi (2018) mengatakan bahwa media audiovisual merupakan media pendidikan kontemporer yang selaras dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, termasuk materi yang dapat dilihat dan didengar. Menurut Wati (2022) menyatakan bahwa Geogebra merupakan perpaduan dari istilah geometri dan aljabar. Program ini memfasilitasi pemahaman yang lebih dinamis tentang topik matematika, khususnya di bidang geometri dan

aljabar.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metodologi Research and Development (R&D), yang ditandai dengan penciptaan produk tertentu dan evaluasi kemanjurannya. Penelitian ini menggunakan model ADDIE, seperti yang dibuat oleh Tegen dkk. (2014: 41), untuk memfasilitasi pengembangan produk, mewakili kerangka kerja untuk desain sistem instruksional. Model ADDIE memiliki lima langkah: (1) Analisis, (2) Desain, (3) Pengembangan, (4) Implementasi, dan (5) Evaluasi.

Tahapan untuk merancang uji coba produk adalah sebagai berikut :



Gambar 1. design uji coba

Partisipan dalam penelitian ini adalah siswa kelas lima SDN 105380 Desa Kramat Gajah tahun ajaran 2023-2024. Fokus penelitian ini adalah materi pembelajaran audiovisual yang difasilitasi oleh program Geogebra Classic 5. Dalam hal ini, perlu menggunakan instrumen penelitian untuk mendapatkan data yang diperlukan selama penyelidikan. Konsekuensinya, para peneliti menggunakan kuesioner, seperti yang didefinisikan oleh Sugiyono (2017: 142), yang merupakan metode pengumpulan data termasuk pendistribusian serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis untuk dijawab oleh responden. Kuesioner ini mengevaluasi dua validator: pakar material dan pakar desain media. Kuisisioner ini bertujuan untuk menilai efikasi media berdasarkan jawaban baik dari guru maupun siswa.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proyek ini menghasilkan media pembelajaran yang menggunakan aplikasi GeoGebra untuk bahan ajar siswa kelas lima SDN 105380. Temuan penelitian menunjukkan bahwa pakar materi memberikan skor validasi 80% (sangat baik), sedangkan pakar media mendapat skor

88% (sangat baik). Selanjutnya, ujian efektivitas instruktur menghasilkan hasil 93%, sedangkan tes efektivitas siswa mencapai skor 87%, menunjukkan kinerja yang sangat kuat. Temuan percobaan menunjukkan reaksi yang baik dari siswa terhadap penggunaan sumber belajar audio-visual yang difasilitasi oleh program GeoGebra Classic dalam pengajaran matematika. Temuan instrumen rata-rata yang valid menunjukkan bahwa media yang dihasilkan sesuai untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

4. KESIMPULAN

Pembelajaran audio visual berbantuan aplikasi *geogebra classic* materi bangun ruang oleh kelas V SDN.105380 Desa Kramat Gajah. Prosedur yang digunakan untuk membuat materi pembelajaran audio visual dengan program GeoGebra Classic adalah sebagai berikut: Tahap pertama, yang dikenal sebagai tahap analisis, melibatkan identifikasi persyaratan dan masalah yang ada di sekolah terkait proses pembelajaran. Langkah kedua adalah tahap perencanaan, yang melibatkan pembuatan desain produk atau media pendidikan. Tahap ketiga, disebut sebagai pengembangan, melibatkan pembuatan, pengujian, dan evaluasi barang atau media yang telah diproduksi. Langkah keempat melibatkan tahap implementasi, yang meliputi penilaian kemandirian pendidik bersama instruktur wali kelas dan evaluasi efisiensi 32 anak sekolah dasar Kelas V untuk mendapatkan umpan balik tentang item yang dihasilkan. Tahap terakhir adalah tahap penilaian. Pada langkah ini, modifikasi produk dilakukan untuk meningkatkan kinerja dalam situasi nyata.

DAFTAR REFERENSI

- Abi Hamid, M., Ramadhani, R., Masrul, Juliana, Meliani Safitri, & Jamaludin, M. M. (2020). *Media Pembelajaran* (T. Limbong, Ed.; 1st ed.). Yayasan Kita Menulis.
- AR, H. S. (2022). Mengembangkan penggunaan media pembelajaran audio visual dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Islam Dan Isu-Isu Sosial*, 20, 1.
- Arikunto, S. (2014). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian*. Rineka Cipta.
- Arsyad, A. (2013a). *Media Pembelajaran*. PT RajaGrafindo Persada.
- Arsyad, A. (2013b). *Media Pembelajaran*. PT Raja Grafindo Persada.
- Arsyad, A. (2014). *Media Pembelajaran*. PT Raja Grafindo Persada.
- Asyhar, R. (2012). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Referensi.

- Dewanti, H., Toenlio, A. J. E., & Soepriyanto, Y. (2018). Pengembangan media pop-up book untuk pembelajaran lingkungan tempat tinggal kelas IV SDN 1 Pakunden Kabupaten Ponorogo. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 1(3), 221–228.
- Erman, S. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. JICA: Universitas Pendidikan Indonesia (UPI).
- Febry Fahreza, M., & R. J. (2018). Penggunaan media audio visual untuk meningkatkan prestasi belajar pada pembelajaran IPS siswa kelas V SDN Langung. *Jurnal Visipena*, 9.
- Japa, N., Suarjana, I. M., & Widian, W. (2017). Media Geogebra dalam pembelajaran matematika. *International Journal of Natural Science and Engineering*, 1(2), 40. <https://doi.org/10.23887/ijnse.v1i2.12467>
- Mahmudi, A. (2010). Pemanfaatan Geogebra dalam pembelajaran matematika. *FPMIPA, UNY*.
- N. M. P., P. D. I. W. S. M. S., & D. K. A. S. S. M. S. (2018). Pengaruh media Geogebra terhadap motivasi dan kreativitas belajar matematika siswa SMK Negeri 1 Singaraja. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 8(3). <https://doi.org/10.23887/jtpti.v8i3.2286>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan*. ALFABETA.
- Wati, W. R. A. (2022). Analisis media pembelajaran interaktif berbasis aplikasi Geogebra dalam pembelajaran bangun ruang di sekolah dasar. *Prosiding Seminar Nasional MIPA UNIBA*, 2(1), 16–23.